

**(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER
THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)**

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau

[WIPO]

[Bar Code]

(43) International Publication Date

December 2, 2004 (12/02/2004)

(10) International Publication Number

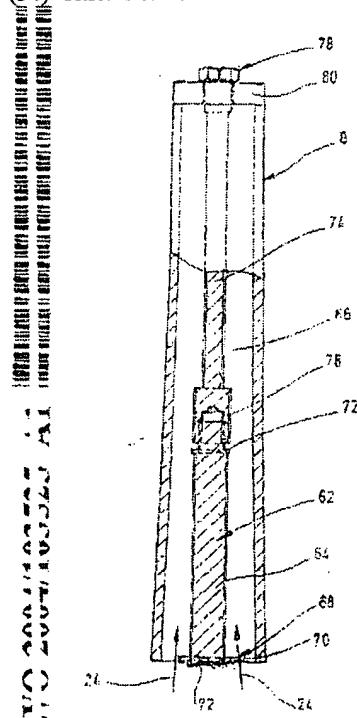
PCT

WO 2004/103525 A1

(51) International Patent Classification⁷: B01D 35/06, (72) Inventor; and
B03C 1/28/ B01D 29/15 (75) Inventor/Applicant (U.S. only): WNUK, Ralf [DE/DE];
(21) International Application No.: PCT/EP2004/003904 Hochwiesmühlstrasse 117, 66450 Bexbach (DE). LAHBIB,
(22) International Filing Date: April 14, 2004 (04/14/2004) Seddik [FR/FR]; 11, rue de la paix, F-57600 Forbach (FR).
(25) Language in which the international application was originally (74) Representative: BARTELS AND PARTNER; Lange
filed: German Strasse 51, 70174 Stuttgart (DE).
(26) Language in which the international application is published: (81) Designated states (unless indicated otherwise, for each
German available type of national protective right): AE, AG, AL,
(30) Priority Data: 103 23 075.0 May 22, 2003 (05/22/2003) DE CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
(71) Applicant (for all designated states except the U.S.): HYDAC FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
PROCESS TECHNOLOGY GMBH [DE/DE]; Industrie- KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
gebiet Grube König, Im Wrangelflöz 1, 66538 Neunkirchen/ MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
Saar (DE).

[continued on next page]

(54) Title: FILTER ELEMENT



(57) **Abstract:** The invention relates to a filter element (8), especially for use in backwash filtering systems, which comprises a filtering element through which a contaminated fluid flows in at least one direction (24). An intercepting device (62) comprises at least one rod-shaped permanent magnet or solenoid (64) that at least partially removes magnetizable, especially ferritic portions from the fluid before the latter flows through the filtering element. A detaching device (68) removes the above-mentioned portions from the intercepting device (62). The detaching device (68) is configured by a stripping ring (70) that travels along the rod-shaped magnet (64) and removes the portions retained by the intercepting device (62). When the filtering element is backwashed, the stripping ring (70), moved by the fluid flow, detaches the portions retained by the intercepting device (62). The inventive element requires little construction space and allows for the automatic and energetically favorable removal of magnetizable, especially ferritic portions when the filtering element is backwashed.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Filterelement (8), insbesondere für den Einsatz bei Rückspülfiltervorrichtungen, mit einem Filtrationsteil, das zumindest in einer Richtung (24) von einem Verschmutzungen aufweisenden Fluid durchströmbar ist, wobei eine Abfangeinrichtung (62) vorhanden ist, die mindestens einen stabartigen Permanenten oder Elektromagneten (64) aufweist, der magnetisierbare, insbesondere ferritische Anteile zu-mindest teilweise aus dem Fluid entfernt bevor dieser durch das Filtrationsteil strömt, wobei eine Ablöseeinrichtung (68) vorhanden ist zum Entfernen der genannten Anteile von der Abfangeinrichtung (62). Dadurch dass die Ablöseeinrichtung (68) aus einem Abstreifring (70) gebildet ist, der entlang des stabartigen Magneten (64) verfahrbar die Entfernung der von der Abfangeinrichtung (62) festgehaltenen Anteile vor nimmt und dass beim Rückspülen des Filtrationsteils der Abstreifring (70) vom Fluidstrom bewegt die Ablösung der an der Abfangeinrichtung (62) festgelegten Anteile vornimmt, wird mit kleinen Bauabmessungen und energetisch günstig der Austausch von magnetisierbaren, insbesondere ferritischen Anteilen automatisch bei einem Rückspülvorgang eines Filterelements veranlasst.

PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Contracting States (*unless indicated otherwise, for each available type of national protective right*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

— *With International Search Report.*

Reference is made for an explanation of the two-letter codes and the other abbreviations to the Guidance Notes on Codes and Abbreviations in the front section of each regular PCT Gazette edition.